

HUAWEI ENTERPRISE ICT SOLUTIONS **A BETTER WAY**

区域卫生信息化销售指导书

Author/ ID: 李爽/00103207
行业解决方案销售部

enterprise.huawei.com
HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.





区域卫生信息化解决方案目标位医疗管理机构：卫生部、卫生厅、卫生局 ...

区域卫生信息化基本业务





医疗行业全球竞争观察

主要友商	2011年销售额 (USD)	2011年产粮区	2011主营产品	应用领域	优劣势分析	市场定位	与华为关系
	约50亿	•美洲地区 (含拉美) 43%，欧洲/中东/非洲地区33%，亚太地区24%	咨询服务，中间件平台，服务器，存储	<ul style="list-style-type: none"> •非结构化信息归档 •临床与科研信息整合 •新型农村合作医疗 •社区卫生服务信息系统 •区域医疗卫生服务合作 •区域医疗数据中心 •区域医疗协同平台 	全力进军医疗行业，提供一整套医疗行业解决方案，特别在医疗行业应用软件、中间件开发方面，处于领先地位。	以咨询和软件为主，兼顾提供设备和集成服务。	合作大于竞争
	约40亿	美洲50%，亚洲15%，澳洲5%，欧洲中东20%	咨询服务，服务器，存储，PC及个人终端产品	<ul style="list-style-type: none"> •基础架构顾问服务 •移动临床计算 •5S系统/区域医疗 •EMR电子病历系统 •医疗归档 	通过大规模收购迅速扩张，收购全球最大的医疗信息化公司 Perot和毕博 (BearingPoint) 中国。 劣势：不能快速整合，目前独立运营。不能进入医疗核心应用。	全面进入医疗行业，以咨询、服务和IT产品销售为主，兼顾系统。	竞争关系
	约17亿	70%欧美和发达地区，20%新兴经济体	网络产品，IP视讯，服务器	<ul style="list-style-type: none"> •数字化医院 •区域协同医疗 •公共卫生信息化 •新型农村医疗合作 	在中国以“四梁八柱”理念为基础（四大应用八大系统），推行“思科医疗新方案”，在方案中主推数据中心产品，尤其是网络产品。	以提供设备为主，兼顾系统集成。	全面竞争关系

国内医疗信息化主要应用厂家

重要玩家	背景	规模	方案聚焦
上海金仕达卫宁	注册资本4000万，IDC排名前十，员工450余人，92年进入医疗软件行业，计算机集成资质三级股权独立，有被收购意向，但要价偏高	1.13亿	只做医疗信息化，产品覆盖HIS，医疗技术、区域及公卫条线等全套系统，拥有自主知识产权，产品化程度高
东软	注册资本1500万，投入医疗部分员工人数未知，98年进入医疗软件行业	9700万	社保系统起家，后开发医院内系统，拥有HIS，EMR，LIS，PACS等，安哥拉项目为东软交付
北京天健	注册资本3000万，IDC排名前十，员工560余人，93年进入医疗软件行业 资本复杂，军工出身，富士入股	9500万	聚焦医院信息化，社区卫生信息化产品弱 拥有HIS，EMR，LIS，RIS/PACS，PEMIS等自主知识产权
万达	95年由上海计算机软件研究所和多家公司共同组建，近1300人，研发人员占比超50% 总部&研发在上海，各地及海外分子机构	6.9亿	以行业应用软件（Software）、专业IT服务（Service）和整体解决方案（Solution）作为三大主营业务，覆盖社会保障、医疗卫生、民航交通、市场监管、电子政务等领域。
用友医疗	注册资本1亿，09年高调进入医疗信息化行业 09年收购广州安易公司	未知	通过收购具备HIS、LIS、PACS等产品 自主开发区域卫生信息平台，与我司定位相同
重庆中联	注册资本600万，IDC排名前十，员工355人，95年进入医疗软件行业 NEC入股	5400万	拥有HIS，LIS，PACS等，重点为二级医院 区卫产品针对乡镇规模市场 产品化程度高，部分地区可以采取渠道模式
杭州创业	注册资本4000万，IDC排名前十，员工700余人，93年进入医疗软件行业，计算机集成资质一级 雅戈尔入股，国内最大的医疗信息化公司	未知	院内HIS，EMR，LIS，RIS/PACS 社区卫生有产品，区域平台未开发 项目型公司，以定制为主，产品化程度低

卫生监管部门的挑战：医疗资源浪费、医卫协作困难、管理手段缺乏

资源



中国重复检查每年浪费**2500**亿元，美国这一数字为**2.8**万亿美元

协同



“**信息孤岛**”难以共享信息资源，医疗协同困难，区域卫生状况评价，突发公共卫生事件应急处理等业务难以开展

管理



美国**500**亿美元建设EHR，管理全国医疗卫生系统。中国计划2020年投入**611**亿元为每个中国公民构建EHR

数据来源：2012年《内科医学档案》

区域卫生ICT建设趋势：基础可靠、大数据应用及系统开放

①基础可靠



多种设备快速部署
与综合运维管理



EHRs
EHR防攻击、防
泄密、防特权

- 可靠的硬件集成、部署
- 专业化的区域卫生网络安全方案
- 轻松的区卫平台运维

②大数据应用



区域卫生多类型数
据采集、EHR数据
存储与管理



实时病案参考，公
共卫生事件处理，
辅助卫生决策

- 符合卫生数据规范，适配本地的
相关标准
- PB级数据的**有效存储、管理、分
析利用**

③系统开放



统一健康档案门户
医卫协同
综合卫生管理

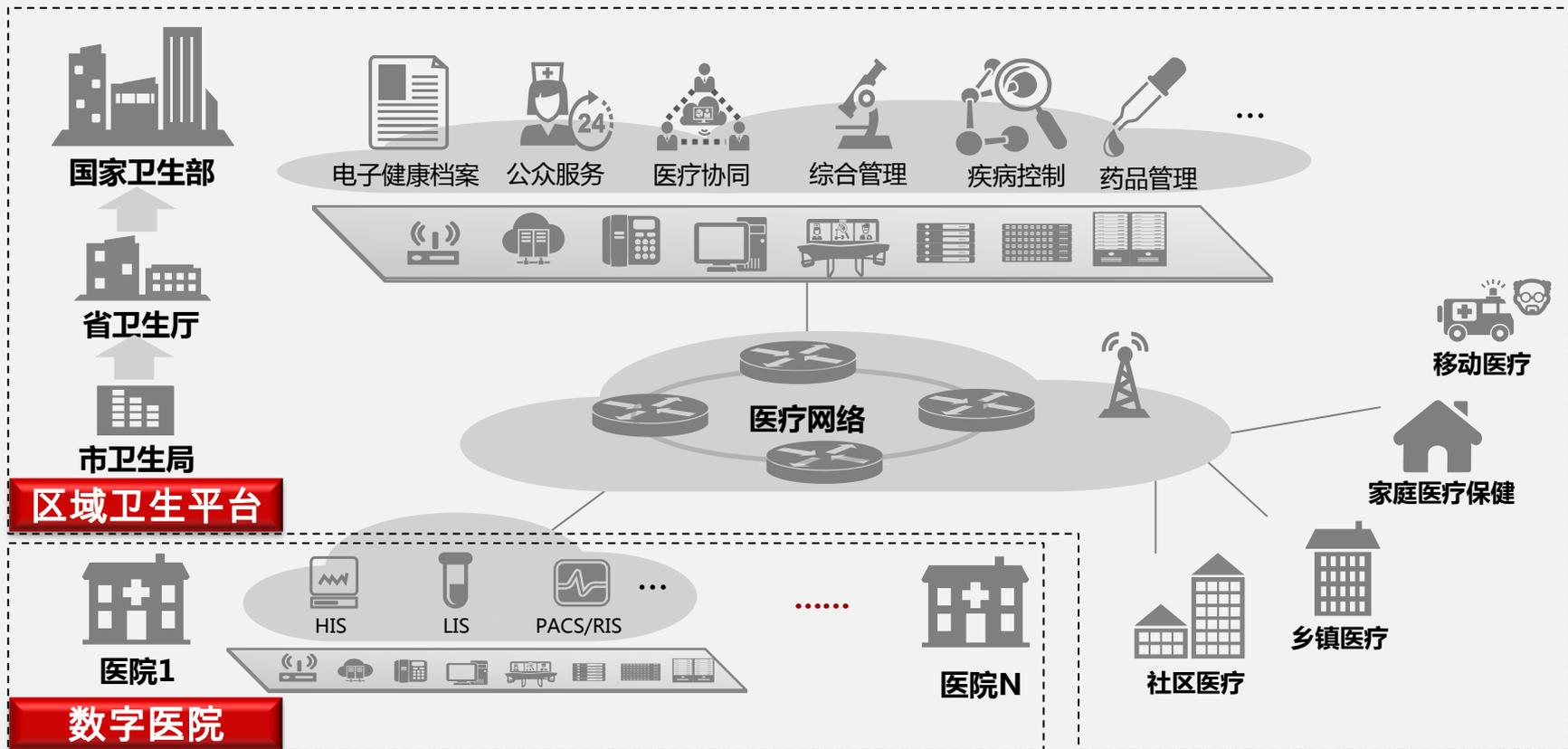


支持丰富的**业务
创新和医疗应用**

- 独立于应用的区域卫生信息平台
- 提供**健康档案开放接口**

数据来源：IDC & OVUM

医疗行业解决方案概览



健康档案为核心的区域卫生平台全景图

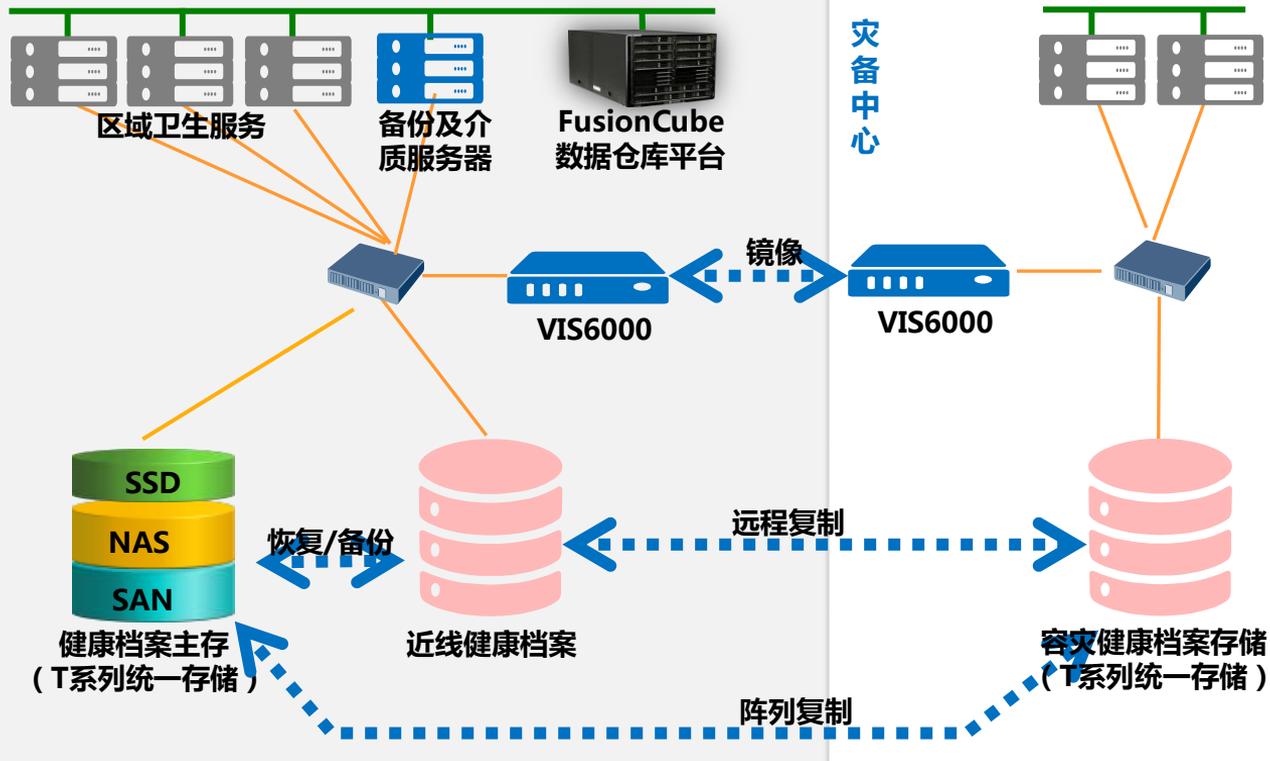


方案亮点

- **可靠**：可靠的硬件集成、部署，专业化的健康档案安全解决方案，轻松的区卫平台运维
- **大数据**：基于EHR的大数据处理与存储，实现区域医疗机构间的协同共享与业务流转
- **开放**：支撑多种卫生医疗服务。支撑多种业务接口，寻求行业广泛合作

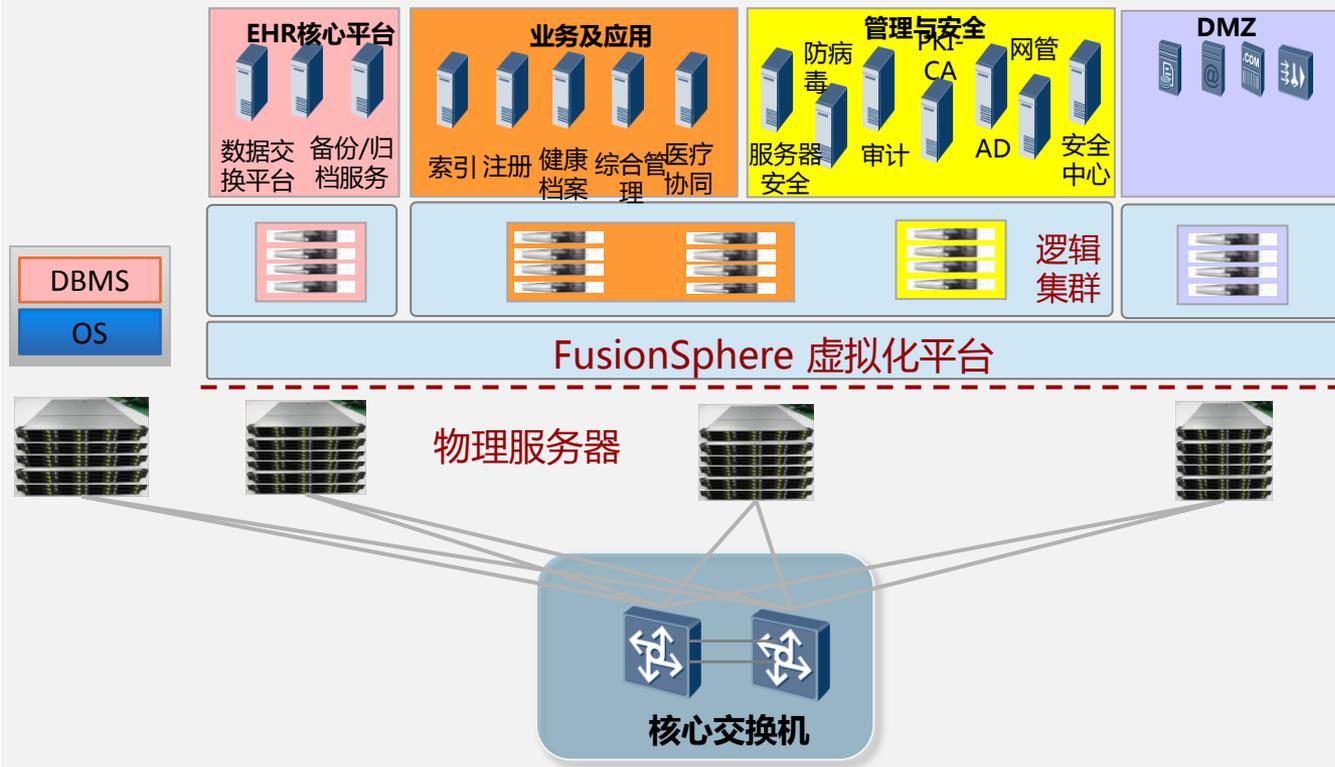
重点可销售解决方案一---区域卫生信息化统一存储

区
卫
数
据
中
心



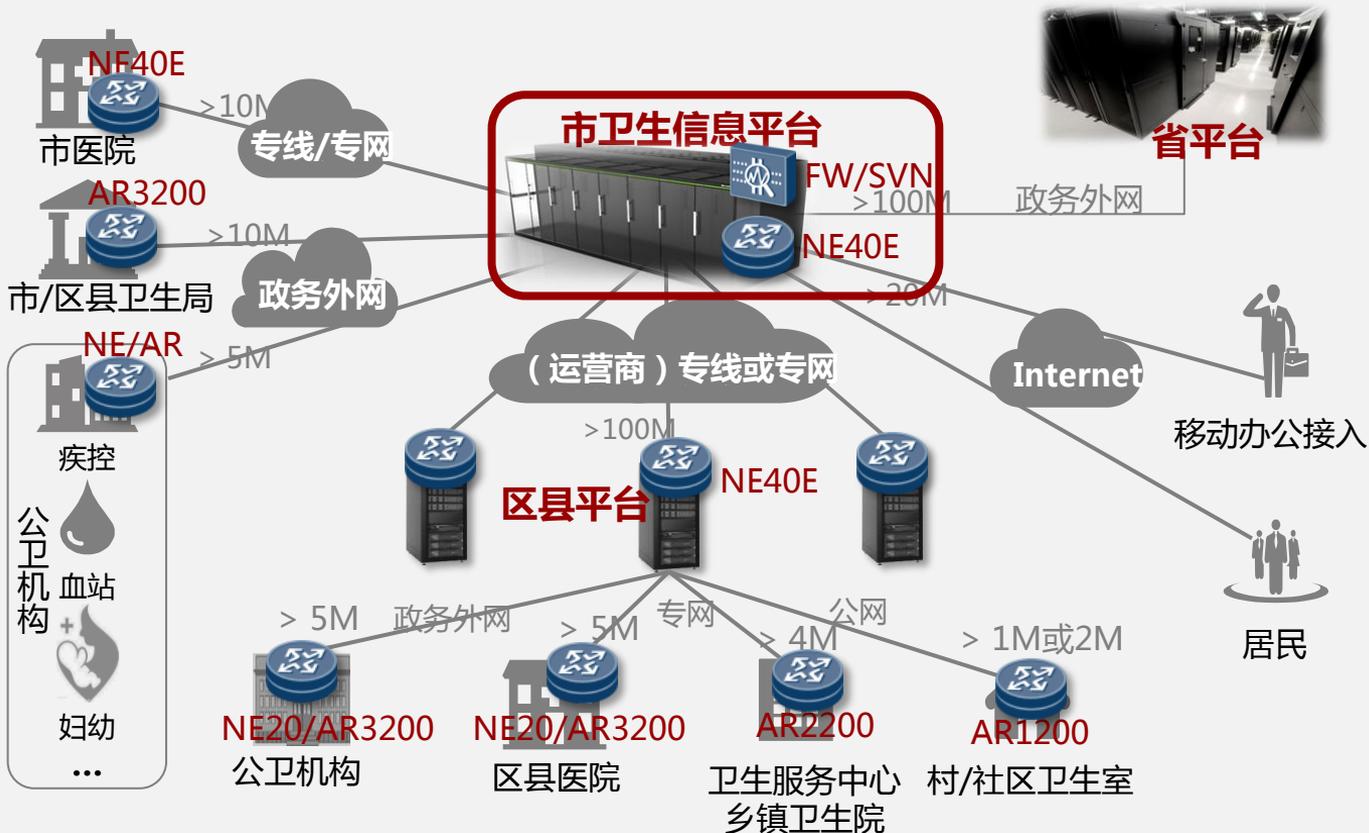
1. **管理海量卫生业务文件**，非结构化及结构化数据统一存储，保存管理数千万 - 数十亿个居民卫生活动记录
2. **健康档案访问**：K字节粒度识别与加速健康档案数据热点访问，SSD 硬盘使用更充分
3. **数据仓库**：NoSQL配合分布式存储，充分使用计算、存储硬件能力，加速卫生大数据分析
4. **备份容灾**：提供阵列级复制、虚拟带库远程复制、应用级镜像双活等系列方案，满足不同的容灾要求

重点可销售解决方案二---区域卫生信息化云数据中心



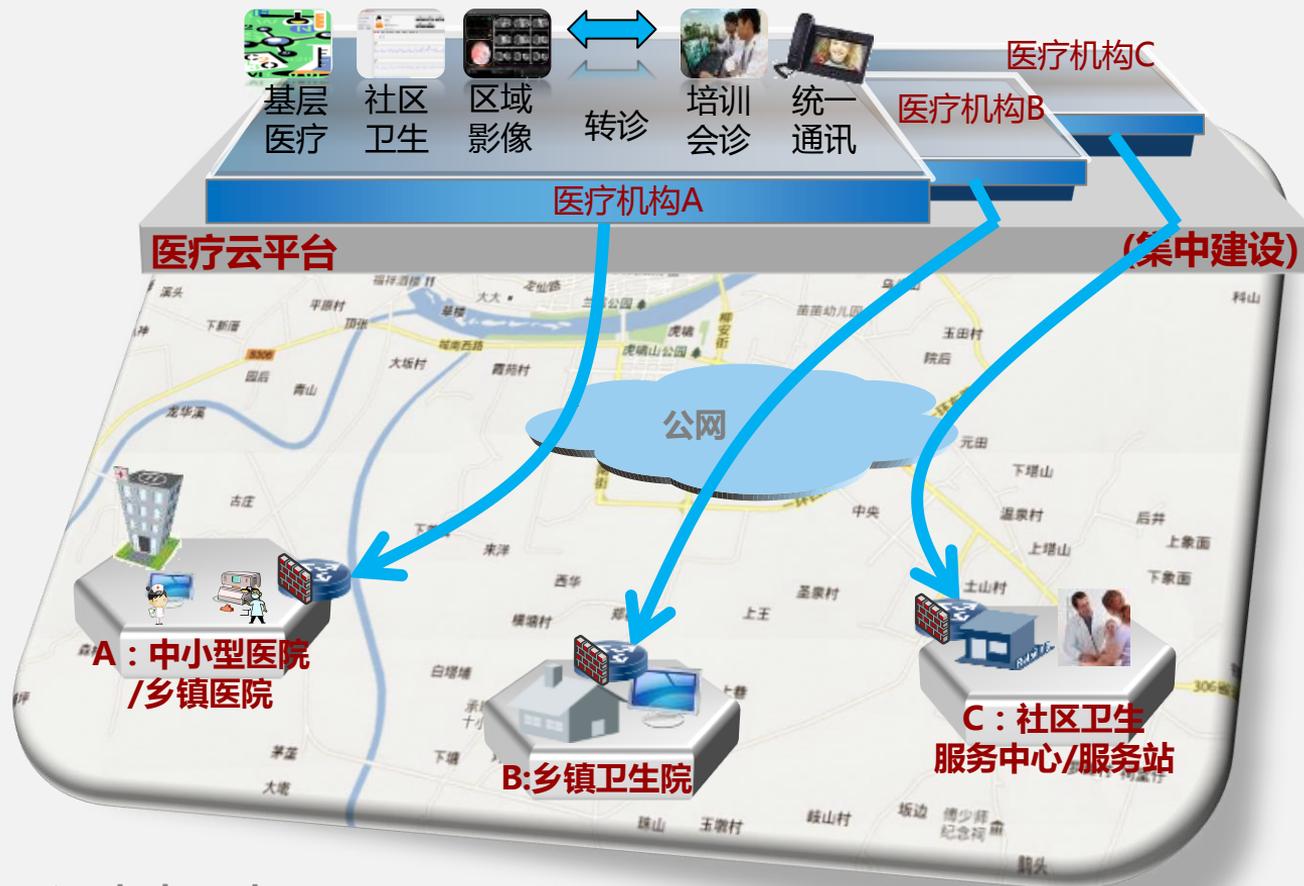
1. 区域卫生业务的弹性扩展与资源复用，不同时段热点应用共享处理资源，降低投资成本，关系数据库系统可考虑直接跑在物理服务器上
2. 基于模板化的一键式应用软件部署能力，快速上线新业务
3. 为了保障区卫业务系统安全，
 - (1) 逻辑集群隔离，满足DMZ区强安全隔离需求，
 - (2) 同一个逻辑集群内部通过vPC/SEG对子业务之间进行逻辑隔离

重点可销售解决方案三---区域卫生信息化网络



1. 卫生专网覆盖区域内各级医疗卫生机构，保证卫生业务的连续性
2. CE数据中心交换机：弹性云网络，覆盖10年4代服务器生命周期；虚拟云网络，资源按需调度；融合云网络，统一承载
3. 业界最全面的网络、数据、应用综合安全能力，防攻击，防泄密，防特权，确保健康档案信息安全

重点可销售解决方案四---基层医疗机构信息化解决方案



1. 集中建设基层医疗卫生机构信息系统，灵活分配IT资源，统一基层卫生业务服务流程，快速上线业务桌面云的
2. 卓越体验为基层医疗卫生机构营造安全、移动、绿色的办公环境
3. AR G3系列路由器集语音，数据，视频和安全等多功能业务于一体，上行接口有线无线双模网络，快速部署基层医疗卫生机构网络系统
4. 一体化数据中心
“Mirco DC”，ICT融合，全网管理，一站式交付基层医疗卫生机构数据中心

医疗行业整体销售策略

- 聚焦本地集成商或本地有行业影响力的SI与上层应用厂商合作。以样板医院、样板区域，样板应用为切入点，带动医疗行业ICT产品的规模销售
- 集中聚焦国家、价值国家，重点梳理，建立区域样板

国家类型	解决方案与产品	策略
<div style="background-color: #00a651; color: white; padding: 10px; border-radius: 15px; text-align: center; font-weight: bold; font-size: 1.2em;">聚焦国家</div>	<ul style="list-style-type: none"> ●发达国家以及竞争性国家的网络（无线覆盖）、存储、VDI、数据中心、远程医疗、医疗教学、统一通信等产品维度.行业维度多涉及老旧技术改造（POE交换机、无线覆盖、院内流程再造、新业务存储扩容、维护周期等）带来的产品销售。 ●新兴经济体国家重点拓展区域卫生平台解决方案、数字医院整体端到端行业方案。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 发达市场与合作伙伴被集成与本地集成商或ISV一起HT，寻求有能力信息整合的伙伴被集成，带动单产品或者简单产品组合销售，如网络产品，存储，VDI，POE交换机，远程医疗和教学。 2. 新兴经济体国家把握事件机会点，寻求有能力信息整合的伙伴被集成，提供以样板医院、样板区域作为牵引阶段性发育医疗方案，以医院带动医院，以区域带动区域
<div style="background-color: #00a651; color: white; padding: 10px; border-radius: 15px; text-align: center; font-weight: bold; font-size: 1.2em;">价值国家</div>	<ul style="list-style-type: none"> ●区域卫生平台解决方案 ●数字医院整体解决方案 ●远程医疗解决方案 	<p>关注中资总包，以国家选举、社会民生、解决国家医疗卫生矛盾的角度做医疗行业总包。</p> <p>以医院基础信息化、区域信息共享、互连、为重点建设内容。</p>

区卫平台的机会点分析以及基本销售策略

区卫机会点分析	事件维度	<ul style="list-style-type: none"> ●政策主导，类似中国医改 ●公共卫生事件主导，禽流感、SARS等 ●国家政局主导，以公共事业为外交手段、融资 ●国家卫生体系需求主导，国家基本卫生情况，如慢病多
	全球SI	<ul style="list-style-type: none"> ●对于土建类，基建类，弱电类全球SI的重视 ●基于全球SI的资源，寻求区卫项目被集成
	本地 SI/ISV/渠道	<ul style="list-style-type: none"> ●区域内的资源共享 ●大颗粒的合作HT原则
	卫生管理机构	<ul style="list-style-type: none"> ●大颗粒区域卫生包装 ●管理优势带来的区域推广 ●以管理机构为中心的区域医院信息化建设
区域卫生销售策略	中资国家	<ul style="list-style-type: none"> ●积极利用中资做总包与合作伙伴被集成与本地集成商或ISV一起H2 ●从国家层面的需求入手，以样板医院或国家卫生平台为突破 ●基于样板数字医院发展区域卫生（发育批量可复制数字医院方案，作为全国信息采集的输入） ●由点向面拓展，自上而下的形成区卫项目，做有意义的事
	聚焦国家	<ul style="list-style-type: none"> ●与合作伙伴被集成与本地集成商或ISV一起H2 ●发达市场寻求有能力信息整合的伙伴被集成，带动单产品或者简单产品组合销售 ●新兴经济体国家把握事件机会点，寻求有能力信息整合的伙伴被集成，提供区域类解决方案以样板区域作为牵引 ●阶段性发育区域医疗方案，以区域带动区域

各个产品维度机会点分析以及基本销售策略

产品	内容	基本策略
IT	存储（应用于HIS、LIS、PACS等业务系统中，对于结构、半结构、非结构等数据的存储与增长）	<ol style="list-style-type: none"> 1. 区域卫生信息化的项目规模大，决策过程相对医院来说复杂，需要通过绑定大型SI共同拓展，将我司基础设施产品design in 集成商大方案中。 2. 区域卫生项目对存储需求大，每位居民健康档案在几百K大小，一般都会要求容灾备份，我司存储产品有优势，存储市场增长稳定。 3. 区域卫生数据中心对于平台来讲是重要支撑，客户投资重的点。目前一般要求虚拟化技术（重要数据库系统还是较多用物理机），也有采用全部物理机方式，我司都有成熟方案。 4. 基层医疗机构可以尝试VDI、Micro，客户有意愿可预算的情况下引导
	服务器（应用于数据库、业务软件、OA软件的支撑）	
	VDI、MicroDC带来绿色、易部署维护等技术升级带来的机会	
	容灾备份需求带来的网络、服务器、存储机会	
<p>特点：区域卫生信息平台的项目，其涉及的规模大、部门多、业务复杂，建设完成后，社会影响力更大，采购决策往往是自上而下，信息化对软件和平台的完整性和一体化有较高的要求，因此都是统一采购，国内项目通过绑定大型SI带动产品销售。海外主要关注发展中国家，可以作为总集成拓展，和有海外交付能力的公司一起提供完整方案。</p>		
IP	IP网络，老牌设备替换、扩容与新建。统一网管等机会	<ol style="list-style-type: none"> 1. 卫生部门内部网络S5700+S9700的方式可以满足要求，引导12700；区卫数据中心网络业务交换要求高，引导12800，出口路由NE40； 2. 区域卫生信息化建设涉及到很多中小医疗机构接入，AR G3适合基层医疗机构接入需求 3. 区域卫生信息化项目对信息安全要求三级等保，我司安全方案具备竞争力
	无线网络，高端市场复杂无线应用带来的无线设备的应用	
	安全，上网行为管理和防攻击	
<p>特点：区域卫生信息化项目业务量大，要求满足居民快速对健康档案访问，同时数据中心采用虚拟化技术，又要求满足虚拟机迁移、收缩、扩张的要求。我司12800作为主力产品适用。另外各级医疗机构的网络接入，以及可能带来的更多网络建设机会点。最后，安全作为区卫建设点，重点去引导客户</p>		
UCC	远程医疗，医疗教学，细分场景下的视讯产品	<ol style="list-style-type: none"> 1. 卫生部门有需求可引导三屏智真，智真管理和资源调用会有和上层应用对接的需求，需要策略性避开。或找到本地伙伴做定制； 2. 由于远程诊断运营模式还存在争议，可在培训、远程教学等方面引导；一般医院引导教学培训，以及视频监控与录制。 3. 与主流医疗合作伙伴合作，作为解决方案增值部分进行拓展。
	UC产品带来的讲故事的机会点，带动全系产品	
	<p>特点：远程医疗作为区域卫生信息平台的业务点，很多情况下容易受到客户青睐，可以借助平台建设，引导客户上远程医疗业务。在海外发展中国家的卫生信息化建设中，远程医疗可以作为整个项目的增值点。</p>	

卫生数据保管——湖南省卫生厅医疗救治信息系统



中国·湖南省卫生厅

- 利用虚拟化，整合湖南省**14**个地市突发公共卫生事件医疗救治信息系统数据到存储资源池，**统一实现存储、备份**
- 通过远程复制功能将数据复制到灾备中心的虚拟带库上，实现数据级的**异地容灾一体化**，完成数据**存储、本地备份、异地备份三重数据保护**

规模最大的卫生信息平台 — 重庆市区域卫生信息网络



重庆·市区域卫生信息网络

客户需求

根据国家卫生部“十二五”国家卫生信息化建设规划重点目标，重庆市确定建立了1个市级数据平台和1个相应异地容灾平台、5个区县级数据平台以及35家医院信息化建设（网络、服务器、安全...）的三级平台建设思路。

解决方案

- 市级及5个区县级平台部署NE40E高端路由器，采用VPN专线广域互联。各级平台采用S9700高端交换机连接区域平台，实现健康档案全区域共享访问；
- 部署全网高可靠50ms倒换策略。

客户价值

- 支持320万人同时在线查询和安全访问；
- 互连互通、信息共享，实现全区覆盖医疗卫生机构与相关部门的信息采集、传送、存储、共享、交换和协同服务；
- 卫生区域信息平台能够自动产生、分发、推送工作任务清单，为区域内各类卫生机构开展医疗卫生服务活动提供支撑的信息平台。成功试点，并稳定运行。

江西省卫生厅区域基层医疗平台项目



江西·省卫生厅区域基层医疗平台

客户需求

江西省卫生厅下属近30家省直医疗卫生单位，卫生厅按照2009新医改方案《关于深化医药卫生体制改革的意见》要求，今年进行区域医疗信息化平台建设，包含省中心和92个县数据平台建设。

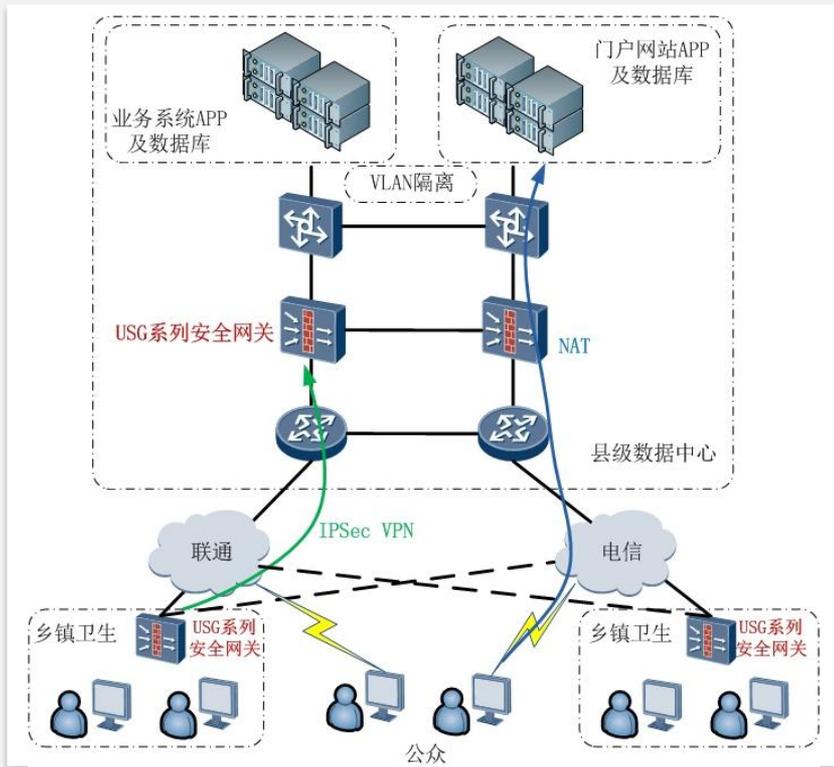
解决方案

- 省中心部署CE6800汇聚交换机，**虚拟化堆叠**，实现可靠性保障；
- 各区县平台采用AR2200多业务路由器连接区域平台，实现健康档案全区域共享访问；
- 接入层通过S5700交换机实现千兆到桌面

客户价值

- 区域内各信息化系统之间、多元化子系统有效整合；
- 此次项目建设是近年来卫生厅最具规模的省、县、乡纵向网待建项目，一期项目成功部署，对二期项目扩容具有关键影响

四川基层医疗卫生机构管理信息系统网络



四川·基层医疗卫生机构管理信息系统

客户需求

- 四川省卫生信息化规划为“25211”，基层医疗卫生机构管理信息系统”包括基层医疗卫生机构业务管理信息系统和县级数据中心（县级平台）两部分内容。
- 一期建设的重点是构建一个覆盖全省乡镇和村卫生室的业务专网，为整个信息系统的搭建提供安全的网络环境。

解决方案

- 华为解决方案采用**USG系列防火墙**，配置**IPS入侵防御模块**，**IPSec VPN模块**，**双机热备**，与核心交换机通过VLAN方式实现外网和内网的数据传输安全隔离，提高网络安全性和可靠性，实现卫生厅网络安全三级等保要求。
- 通过VPN网络的搭建，解决了困扰客户线路租用费用高的难题。同时通过备份线路自动切换等机制，有效地保证了链路的稳定，提升了业务连续性；

客户价值

- 该项目为四川省建立了第一个统一的覆盖全省乡村的基层医疗基础网络平台；
- 采用的防火墙、入侵检测、防病毒多合一网关，**最大限度节约了用户的投资**。今后还具备软硬件扩展能力，可以很好地适应用户今后业务发展需要。

华为安全网络解决方案助力新建维吾尔自治区卫生厅信息化平台建设

新疆-维吾尔自治区区域卫生信息管理平台

客户需求

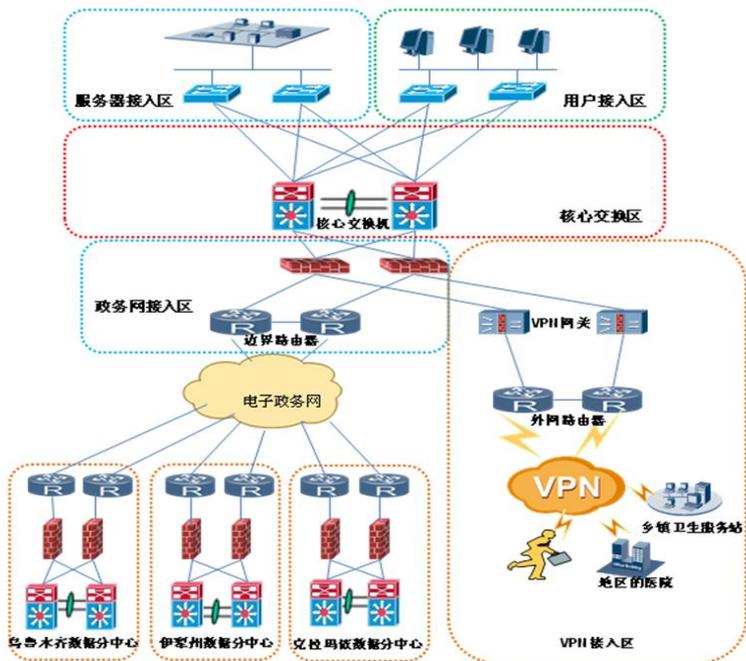
- 根据卫生部的要求，卫生厅将建设“新疆维吾尔自治区区域卫生信息管理平台”试点项目。
- 建立“统一标准，统一平台，资源共享，互联互通”的基于电子健康档案和电子病历的区域卫生信息平台及相关的卫生业务应用系统。

解决方案

- 采用华为AR G3作为边界路由器，VPN网关，S7706增加防火墙板卡、负载均衡板卡等作为边界防火墙，S7706核心交换机来构建安全一体的业务承载网络；
- 自治区数据中心网络所有设备和链路均采用双冗余双链路设计，设备间互为备份。

客户价值

- 数据中心防火墙保障数据中心服务器数据的安全，边界防火墙的安全策略可以实现虚拟到每个端口应用。
- 双机双冗余链路设计提升业务可靠性，边界设备集成交换、防火墙IPS及负载均衡提升业务质量
- 扁平化架构，简化运维及方便扩容





HUAWEI ENTERPRISE ICT SOLUTIONS **A BETTER WAY**

Copyright©2012 Huawei Technologies Co., Ltd. All Rights Reserved.

The information in this document may contain predictive statements including, without limitation, statements regarding the future financial and operating results, future product portfolio, new technology, etc. There are a number of factors that could cause actual results and developments to differ materially from those expressed or implied in the predictive statements. Therefore, such information is provided for reference purpose only and constitutes neither an offer nor an acceptance. Huawei may change the information at any time without notice.